

**VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT
AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS**

PCT

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

(Artikel 18 sowie Regeln 43 und 44 PCT)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts P 5085 PCT	WEITERES VORGEHEN	siehe Mitteilung über die Übermittlung des internationalen Recherchenberichts (Formblatt PCT/ISA/220) sowie, soweit zutreffend, nachstehender Punkt 5
Internationales Aktenzeichen PCT/DE 03/ 01127	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 04/04/2003	(Frühestes) Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 04/04/2002
Anmelder TOX PRESSOTECHNIK GMBH & CO. KG		

Dieser internationale Recherchenbericht wurde von der Internationalen Recherchenbehörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 18 übermittelt. Eine Kopie wird dem Internationalen Büro übermittelt.

Dieser internationale Recherchenbericht umfaßt insgesamt 4 Blätter.

Darüber hinaus liegt ihm jeweils eine Kopie der in diesem Bericht genannten Unterlagen zum Stand der Technik bei.

1. Grundlage des Berichts

a. Hinsichtlich der **Sprache** ist die internationale Recherche auf der Grundlage der internationalen Anmeldung in der Sprache durchgeführt worden, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

Die internationale Recherche ist auf der Grundlage einer bei der Behörde eingereichten Übersetzung der internationalen Anmeldung (Regel 23.1 b)) durchgeführt worden.

b. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale Recherche auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das

in der internationalen Anmeldung in Schriftlicher Form enthalten ist.

zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.

bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.

bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.

Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.

Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfaßten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

2. **Bestimmte Ansprüche haben sich als nicht recherchierbar erwiesen** (siehe Feld I).

3. **Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung** (siehe Feld II).

4. Hinsichtlich der Bezeichnung der Erfindung

wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.

wurde der Wortlaut von der Behörde wie folgt festgesetzt:

5. Hinsichtlich der Zusammenfassung

wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.

wurde der Wortlaut nach Regel 38.2b) in der in Feld III angegebenen Fassung von der Behörde festgesetzt. Der Anmelder kann der Behörde innerhalb eines Monats nach dem Datum der Absendung dieses internationalen Recherchenberichts eine Stellungnahme vorlegen.

6. Folgende Abbildung der Zeichnungen ist mit der Zusammenfassung zu veröffentlichen: Abb. Nr. 2

wie vom Anmelder vorgeschlagen

keine der Abb.

weil der Anmelder selbst keine Abbildung vorgeschlagen hat.

weil diese Abbildung besser kennzeichnet.

**VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT
AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS**

PCT

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

(Artikel 18 sowie Regeln 43 und 44 PCT)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts P 5085 PCT	WEITERES VORGEHEN	siehe Mitteilung über die Übermittlung des internationalen Recherchenberichts (Formblatt PCT/ISA/220) sowie, soweit zutreffend, nachstehender Punkt 5
Internationales Aktenzeichen PCT/DE 03/ 01127	Internationales Anmeldedatum (<i>Tag/Monat/Jahr</i>) 04/04/2003	(Frühestes) Prioritätsdatum (<i>Tag/Monat/Jahr</i>) 04/04/2002
Anmelder TOX PRESSOTECHNIK GMBH & CO. KG		

Dieser internationale Recherchenbericht wurde von der Internationalen Recherchenbehörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 18 übermittelt. Eine Kopie wird dem Internationalen Büro übermittelt.

Dieser internationale Recherchenbericht umfaßt insgesamt 4 Blätter.

Darüber hinaus liegt ihm jeweils eine Kopie der in diesem Bericht genannten Unterlagen zum Stand der Technik bei.

1. Grundlage des Berichts

- a. Hinsichtlich der **Sprache** ist die internationale Recherche auf der Grundlage der internationalen Anmeldung in der Sprache durchgeführt worden, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.
 - Die internationale Recherche ist auf der Grundlage einer bei der Behörde eingereichten Übersetzung der internationalen Anmeldung (Regel 23.1 b)) durchgeführt worden.
- b. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nukleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale Recherche auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das
 - in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.
 - zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
 - bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.
 - bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
 - Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.
 - Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfaßten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

2. **Bestimmte Ansprüche haben sich als nicht recherchierbar erwiesen** (siehe Feld I).

3. **Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung** (siehe Feld II).

4. Hinsichtlich der Bezeichnung der Erfindung

- wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.
- wurde der Wortlaut von der Behörde wie folgt festgesetzt:

5. Hinsichtlich der Zusammenfassung

- wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.
- wurde der Wortlaut nach Regel 38.2b) in der in Feld III angegebenen Fassung von der Behörde festgesetzt. Der Anmelder kann der Behörde innerhalb eines Monats nach dem Datum der Absendung dieses internationalen Recherchenberichts eine Stellungnahme vorlegen.

6. Folgende Abbildung der Zeichnungen ist mit der Zusammenfassung zu veröffentlichen: Abb. Nr. 2

- wie vom Anmelder vorgeschlagen
- weil der Anmelder selbst keine Abbildung vorgeschlagen hat.
- weil diese Abbildung die Erfindung besser kennzeichnet.
- keine der Abb.

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE 01127

A. KLASIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES IPK 7 B21D39/03		
Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK		
B. RECHERCHIERTE GEBIETE Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole) IPK 7 B21D		
Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen		
Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe) EPO-Internal, WPI Data, PAJ		
C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X (1)	EP 0 720 695 B (AUDI AG) 10. Juli 1996 (1996-07-10) Abbildungen 1-4 ---	1-17
X (2)	DE 198 43 834 A (MUELLER RUDOLF) 13. April 2000 (2000-04-13) Abbildungen 1,7,8 ---	1-17
X (3)	EP 1 183 130 B (PROFIL VERBINDUNGSTECHNIK GMBH) 6. März 2002 (2002-03-06) Abbildungen 1,2,8,9 ---	1-17
P,X (4)	WO 02 081112 A (RAPP EUGEN ;TOX PRESSOTECHNIK GMBH & CO KG (DE)) 17. Oktober 2002 (2002-10-17) Abbildungen 1,2 ---	1-17
	-/--	
<input checked="" type="checkbox"/>	Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen	<input checked="" type="checkbox"/> Siehe Anhang Patentfamilie
<ul style="list-style-type: none"> * Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen : *A* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist *E* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist *L* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt) *O* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht *P* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist 		
<ul style="list-style-type: none"> *T* Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist *X* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden *Y* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist *&* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist 		
Datum des Abschlusses der internationalen Recherche 28. Juli 2003		Absendedatum des internationalen Recherchenberichts 05/08/2003
Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016		Bevollmächtigter Bediensteter Vinci, V

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE 01127

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie ^a	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A (5)	EP 0 653 255 A (HOMAX AG) 17. Mai 1995 (1995-05-17) in der Anmeldung erwähnt Abbildung 5 -----	1-17

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE 01127

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
EP 0720695	B	10-07-1996	DE AU DE WO EP ES JP US US	4333052 A1 7697894 A 59407401 D1 9509307 A1 0720695 A1 2124428 T3 9506153 T 6385843 B1 2002006321 A1		30-03-1995 18-04-1995 14-01-1999 06-04-1995 10-07-1996 01-02-1999 17-06-1997 14-05-2002 17-01-2002
DE 19843834	A	13-04-2000	DE AT BR CA DE WO EP ES	19843834 A1 221424 T 9913916 A 2345004 A1 59902217 D1 0016928 A1 1117497 A1 2180327 T3		13-04-2000 15-08-2002 19-06-2001 30-03-2000 05-09-2002 30-03-2000 25-07-2001 01-02-2003
EP 1183130	B	06-03-2002	DE BR CA WO EP JP	19922864 A1 0010733 A 2374217 A1 0071293 A1 1183130 A1 2003500214 T		07-12-2000 19-02-2002 30-11-2000 30-11-2000 06-03-2002 07-01-2003
WO 02081112	A	17-10-2002	WO DE	02081112 A2 10214959 A1		17-10-2002 23-01-2003
EP 0653255	A	17-05-1995	FR EP DE DE ES	2691388 A1 0653255 A1 69320969 D1 69320969 T2 2124291 T3		26-11-1993 17-05-1995 15-10-1998 17-06-1999 01-02-1999

**VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM
GEBIET DES PATENTWESES**

PCT

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT
(Artikel 36 und Regel 70 PCT)

Aktenzeichen des Annehmers oder Anwalts P 5085 PCT	WEITERES VORGEHEN	siehe Mitteilung über die Übersendung des internationalen vorläufigen Prüfungsberichts (Formblatt PCT/PEA/416)
Internationales Aktenzeichen PCT/DE 03/01127	Internationales Anmelddatum (<i>Tag/Monat/Jahr</i>) 04.04.2003	Prioritätsdatum (<i>Tag/Monat/Jahr</i>) 04.04.2002
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK B21D39/03		
Annehmer TOX PRESSOTECHNIK GMBH & CO. KG et al.		

1. Dieser internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde erstellt und wird dem Annehmer gemäß Artikel 36 übermittelt.

2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 5 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.

Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit vor dieser Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsrichtlinien zum PCT).

Diese Anlagen umfassen insgesamt 1 Blätter.

3. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:

I Grundlage des Bescheids
II Priorität
III Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erforderliche Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
IV Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
V Begründete Feststellung nach Regel 66.2 a)ii) hinsichtlich der Neuheit, der erforderlichen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
VI Bestimmte angeführte Unterlagen
VII Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
VIII Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Datum der Einreichung des Antrags 04.11.2003	Datum der Fertigstellung dieses Berichts 12.07.2004
Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Bevollmächtigter Bediensteter Vinci, V Tel. +49 89 2399-2364



INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

Internationales Aktenzeichen PCT/DE 03/01127

I. Grundlage des Berichts

1. Hinsichtlich der **Bestandteile** der internationalen Anmeldung (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigefügt, weil sie keine Änderungen enthalten (Regeln 70.16 und 70.17)*):

Beschreibung, Seiten

1-16 in der ursprünglich eingereichten Fassung

Ansprüche, Nr.

2-17 in der ursprünglich eingereichten Fassung
1 eingegangen am 28.06.2004 mit Telefax

Zeichnungen, Blätter

1/2-2/2 in der ursprünglich eingereichten Fassung

2. Hinsichtlich der **Sprache**: Alle vorstehend genannten Bestandteile standen der Behörde in der Sprache, in der die internationale Anmeldung eingereicht worden ist, zur Verfügung oder wurden in dieser eingereicht, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

Die Bestandteile standen der Behörde in der Sprache: zur Verfügung bzw. wurden in dieser Sprache eingereicht; dabei handelt es sich um:

- die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (nach Regel 23.1(b)).
- die Veröffentlichungssprache der internationalen Anmeldung (nach Regel 48.3(b)).
- die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen vorläufigen Prüfung eingereicht worden ist (nach Regel 55.2 und/oder 55.3).

3. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale vorläufige Prüfung auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das:

- in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.
- zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.
- bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.
- Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfassten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

4. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

- Beschreibung, Seiten:
- Ansprüche, Nr.:
- Zeichnungen, Blatt:

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER
PRÜFUNGSBERICHT**

Internationales Aktenzeichen PCT/DE 03/01127

5. Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)).
(Auf Ersatzblätter, die solche Änderungen enthalten, ist unter Punkt 1 hinzuweisen; sie sind diesem Bericht beizufügen.)

6. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

V. Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1. Feststellung

Neuheit (N)	Ja: Ansprüche 1-4
	Nein: Ansprüche 5,9,11,12
Erfinderische Tätigkeit (IS)	Ja: Ansprüche 1-4
	Nein: Ansprüche 5-17
Gewerbliche Anwendbarkeit (IA)	Ja: Ansprüche: 1-17
	Nein: Ansprüche:

2. Unterlagen und Erklärungen:

siehe Beiblatt

Zu Punkt V

Begründete Feststellung hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

Ansprüche 1 bis 4

Anspruch 1 betrifft ein Verfahren zur Durchsetzfügeverbindung von Bauteile z.B. Platten wie aus der in der Beschreibung zitierten GB-A-3 069 394 bekannt ist, die den Oberbegriff des Anspruchs 1 bildet.

2
2

Der Gegenstand des Anspruchs 1 unterscheidet sich von diesem Stand der Technik durch die Merkmale (e) und (f) seines Kennzeichens.

Diese Merkmale sind dem vorhandenen Stand der Technik in naheliegender Weise aus folgenden Gründen nicht zu entnehmen:

EP-A-0 720 695 (D1) zeigt im Unterschied zum Anspruch 1 ein Verfahren zum Durchsetzfügeverbinden, bei der eine Durchtrennung der Platte stattfindet. Außerdem und im Unterschied zum Merkmal (f) des Anspruchs 1, sind die nachgiebigen Wandabschnitten

✓ auf einer Fläche verschiebbar, die nicht ununterbrochen in die Bodenfläche übergeht.

Bei der DE-A-198 43 834 (D2) bzw. bei der EP-A-1 183 130 (D3) findet Kein verdrängen der Platte entgegen der Kraft elastisch nachgiebiger Wandabschnitte statt, weil die Hebel (11 bzw. 22') nicht federbelastet sind. Ähnlich wie bei der D1 ist ebenfalls das Merkmal (f) des Kennzeichens des Anspruchs 1 nicht offenbart.

Der Gegenstand des Anspruchs 1 erfüllt daher die Erfordernisse des Artikels 33(2) und (3)

✓ PCT bezüglich Neuheit und erfinderischer Tätigkeit.

Die abhängigen Ansprüche 2 bis 4 betreffen vorteilhafte Ausgestaltungen des Gegenstandes des Anspruchs 1 und sie entsprechen somit ebenfalls den Erfordernissen des Artikels 33(2) und (3) PCT.

Ansprüche 5 bis 17

Dokument D1 offenbart (vgl. Figuren 2 und 3) ein Werkzeug mit einem Stempel (13) und einer Matrize (15) zum Durchsetzfügeverbinden von Bauteilen mit mindestens einer Platte

(1), mit einer Arbeitsöffnung in einer mehrteiligen Matrize (15), mit mehreren um die Arbeitsöffnung radial angeordneten und beim Fügevorgang nach außen nachgiebig geführten Wandabschnitten (24) der Matrize (15), mit einer der Stirnseite des Stempels (13) gegenüber angeordneten, die Arbeitsöffnung axial begrenzenden Bodenfläche (20) der Matrize (15), welcher an einem Socketteil (18) angeordnet ist, wobei auf den Umfang der Arbeitsöffnung gesehen, zwischen den Wandabschnitten (24) mehrere Mantelabschnitte (Fig. 3) als Fixteile unnachgiebig mit dem Socketteil (18) einstückig vorgesehen sind, und wobei diese Mantelabschnitte zur radialen Führung der nachgiebigen Wandabschnitte (24) dienen.

Der Gegenstand des Anspruchs 5 erfüllt daher nicht die Erfordernisse des Artikels 33(2) PCT bezüglich Neuheit.

Mit Blick auf den zitierten Stand der Technik definieren die abhängigen Ansprüche 6 bis 17 keine zusätzlichen Merkmale, die in Kombination mit den Merkmalen irgendeines Anspruchs, auf den sie sich beziehen, die Erfordernisse des PCT in bezug auf Neuheit (Ansprüche 9, 11 und 12) bzw. erfinderische Tätigkeit (Ansprüche 6 bis 8, 10 und 13 bis 17 erfüllen können.

Die Gegenstände der Ansprüche 1 bis 17 sind zweifellos gewerblich anwendbar.

P 5085 PCT
28.06.2004 SU/RI

10/510322

04 Rec'd PCT/PTO 04 OCT 2004

neuer Anspruch 1

1. Verfahren für eine Durchsetzfügeverbindung von Bauteilen (wie Platten 3, Bolzen, Muttern odgl.) mit mindestens einer Platte (2),
 - a) bei dem ein Stempel (1) odgl. Flächenbereiche dieser Platte (2, 3) in eine Matrizenöffnung (4) des Socketteils (6) einer Matrize (5)
 - b) - zuerst ohne Durchtrennung der Platte tiefzieht und
 - c) - danach dieses tiefgezogene Plattenmaterial unter plastischer Verformung desselben zwischen Stempel (1) und Bodenfläche (9) der Matrize quer zur Achsrichtung (III) und entgegen der Kraft elastisch nachgiebiger Wandabschnitte (8) der Matrize (4) verdängt,
 - d) - wobei zur Herstellung der Verbindung dieses radial verdrängte Plattenmaterial die nicht tiefgezogenen Bereiche der Platte (2) untergreift, dadurch gekennzeichnet,
 - e) - dass zwischen den nachgiebigen Wandabschnitten (8) der Matrizenöffnung (4) fest mit dem Socketteil (6) der Matrize (5) verbundene Wandabschnitte (7) vorhanden sind und
 - f) - dass die nachgiebigen Wandabschnitte (8) auf einer Fläche verschiebbar sind, die parallel zur Verschieberichtung verläuft und ununterbrochen in die Bodenfläche (9) übergeht.